

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/042328 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01F 1/00**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2003/003670**
(22) Internationales Anmeldedatum:
6. November 2003 (06.11.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
102 52 041.0 6. November 2002 (06.11.2002) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];**
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **JENSEN, Finn**
[DK/DK]; Damager 12, DK-6430 Nordborg (DK).
NIELSEN, Søren [DK/DK]; Nydamvej 62, Øster Sottrup,
DK-6400 Sønderborg (DK).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT;** Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

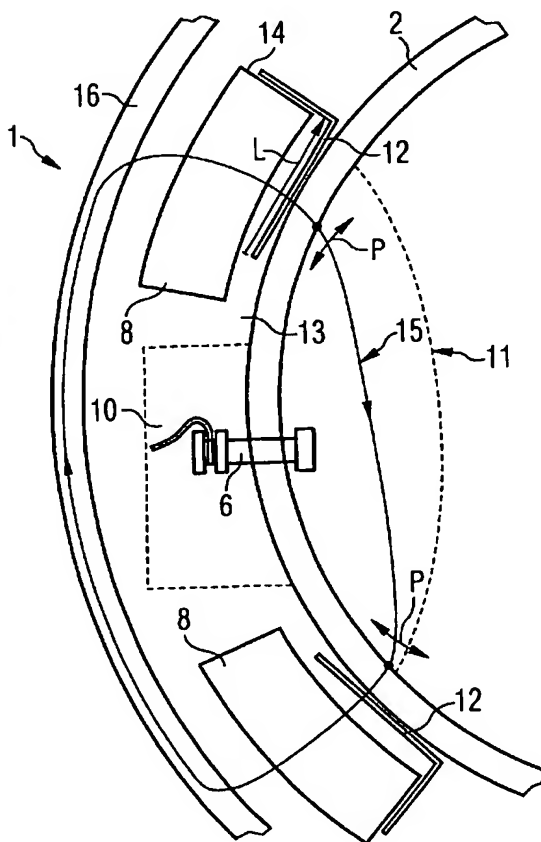
(81) Bestimmungsstaat (national): **US.**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **MAGNETICALLY INDUCTIVE FLOWMETER**

(54) Bezeichnung: **MAGNETISCH INDUKTIVER DURCHFLUSSMESSER**



(57) Abstract: Disclosed is a magnetically inductive flowmeter (1) comprising a measuring tube (2), an electrode array with electrodes (6) that are disposed perpendicular to a direction of flow through the measuring tube (2) on opposite sides of the measuring tube (2), and a coil arrangement with at least one saddle coil, the axis of which extends perpendicular to the direction of flow and perpendicular to the electrode array. Said saddle coil is provided with four members, two first ones (8) of which extend parallel to the direction of flow while two second members extend in the circumferential direction of the measuring tube (2). The aim of the invention is to improve the measuring accuracy of a measuring tube having a reduced diameter. Said aim is achieved by arranging a magnetically conducting element (12) which receives a first portion of the magnetic flux, between each first member (8) and the measuring tube (2), a second portion of the magnetic flux flowing past the element (12) from an area that is surrounded by the saddle coil.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein magnetisch induktiver Durchflussmesser (1) angegeben mit einem Messrohr (2), einer Elektrodenanordnung mit Elektroden (6), die auf einander gegenüberliegenden Seiten des Messrohrs (2) quer zu einer Durchflussrichtung durch das Messrohr (2) angeordnet sind, und einer Spulenanordnung mit mindestens einer Sattelspule, deren Achse quer zur Durchflussrichtung und quer zur Elektrodenanordnung verläuft und die vier Schenkel aufweist, von denen zwei erste Schenkel (8) parallel zur Durchflussrichtung und zwei zweite Schenkel in Umfangsrichtung des Messrohrs (2) verlaufen. Man möchte die Messgenauigkeit bei einem Messrohr mit kleinerem Durchmesser verbessern. Hierzu ist zwischen jedem ersten Schenkel (8) und dem Messrohr (2) jeweils ein magnetisch leitendes Element (12) angeordnet, das einen ersten Teil des magnetischen Flusses aufnimmt, wobei ein zweiter Teil

des magnetischen Flusses aus einem von der Sattelspule umgebenen Bereich am Element (12) vorbei tritt.

WO 2004/042328 A2



WO 2004/042328 A2



Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.